Producción

MODULO 3

HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL



Producción

MODULO 3

HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL

Fedemol



Fundación Carvajal

Editado por:
Federación Nacional de Molineros de Trigo
FEDEMOL

Presidente Ejecutivo:
Diego Moreno Jaramillo

Gerente:
Ramiro Ramirez Plaza

Coordinación general del proyecto:
FUNDACIÓN CARVAJAL

Director:
Diego Muñoz Toro

Contenido y Método:
Gloria Cardona De la Pava
Fernando Fernández Gómez

Diseño pedagógico:
Eulalia Romero Renjifo

Concepción gráfica:
Leo Cortés Ospina
Pedro Rey Mogollón

Diseño y diagramación:
Leo Cortés Ospina

Ilustraciones:
Alfredo González (Icshan)

Fotografía de cubiertas:
Pedro Rey Mogollón

Impresión: Sáenz Editores Ltda. Cali

ISBN 8019-03-6 (Modulo 3)
ISBN 8019-00-1 (Obra completa)

©1997 FEDEMOL
Todos los derechos reservados. Ni la totalidad ni parte de esta publicación puede reproducirse o transmitirse por ningún procedimiento electrónico o mecánico, incluyendo fotocopias, grabación magnética o cualquier almacenamiento de información y sistemas de recuperación, sin permiso escrito de FEDEMOL.

Cra. 13 No.28-01 Of. 402
Tel. 285 8337 - Fax 287 4012
A.A. 1855 y 241593 -
Santafé de Bogotá - Colombia

Autores:

Elaborado bajo contrato por:

Gloria Cardona de la Pava
Fernando Fernández Gómez
Eulalia Romero Renjifo
Alfredo González (Icshan)

Contenido

Presentación 7

1. Higiene 9
   a. Importancia de la higiene en panificación 10
   b. Higiene en la bodega y en el taller de panadería 11
   c. Normas de higiene personal que debo conservar 13
   d. Lo que debo tener en cuenta en mi panadería 14
   e. Normas que debo mantener en mi panadería 15
   f. Higiene de la planta física, maquinaria y equipo de trabajo 16
   g. Higiene en los pisos 16
   h. Efectos nocivos, sobre los pisos, de algunas sustancias utilizadas en panadería 17
   i. Recomendaciones de higiene en panificación 18

2. Seguridad en el trabajo 20
   a. Actos y condiciones inseguros 21
   b. Algunos riesgos usuales en panificación y su prevención o control 22
      I. Riesgos en el descargue a acomodación de materias primas 22
      II. Riesgos físicos 24
      III. Riesgos biológicos 25
      IV. Riesgos químicos 26
      V. Riesgos locativos 27

3. Seguridad con el equipo 28

a. Las amasadoras 28
b. El cuarto de crecimiento 29
c. El aseo de los hornos 30
d. Los hornos de gas 31
e.Cuidados en la instalación de hornos o estufas de gas 32
f. Seguridad en hornos con quemadores 33
g. Precauciones en regulación del horno con quemador 34
h. Precauciones al instalar hornos giratorios y rotatorios 35
i. Normas de seguridad en el manejo de los hornos eléctricos........36
j. Cuidados en la construcción y mantenimiento del taller 38

4. Prevención de incendios 39
a. El fuego y sus elementos 39
b. Las fuentes de calor 40
c. Clases de incendios 41
d. Como combatir los incendios 42
e. Elementos que se utilizan para evitar la iniciación y propagación de incendios 43
f. Al combatir un incendio tengo en cuenta........44

5. Colores utilizados en seguridad industrial........45

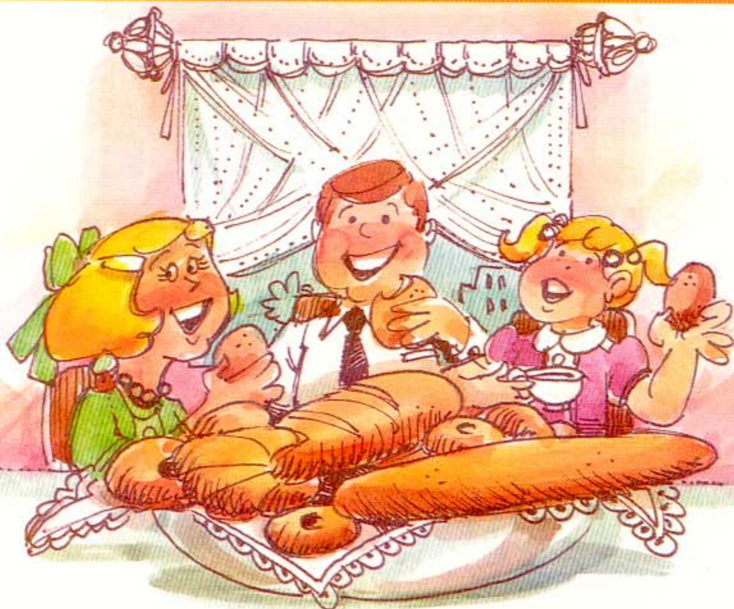
Presentación

Los molineros de trigo sabemos que ustedes son competentes. Que la gente busca sus productos y que está satisfecha con ellos. Sabemos que todos sus colaboradores son importantes y que de ustedes dependen para no perder su salud ni su integridad física.

En una panadería, como en cualquier otro lugar, hay riesgos. Este tercer módulo es definitivo para conocerlos y preverlos, y para saber las precauciones de higiene, fundamentales e indispensables en un lugar donde se trabaja con alimentos. De esta manera cuida su clientela, cuida a sus colaboradores y se cuida usted mismo.

Federación Nacional de Molineros de Trigo
Fedemol

1. Higiene



El pan es un alimento básico, pero tenemos que ver también que es un medio óptimo para el crecimiento de microorganismos que, si no se controlan, pueden llegar a ser dañinos para el hombre.

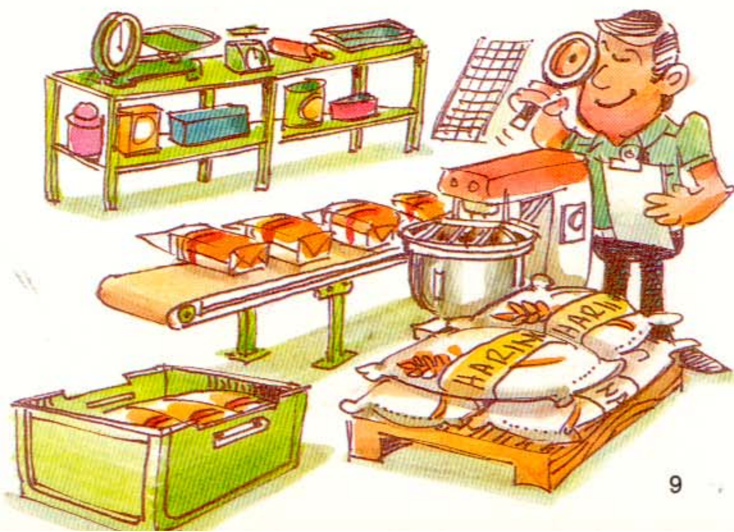
Para lograr pureza microbiológica hay que controlar la higiene, tanto en el lugar de almacenamiento como en el taller de producción y en cada una de las personas que intervienen en la fabricación y en la venta del pan.

En panificación es de vital importancia obtener productos de máxima calidad, para lo cual debo:

- Utilizar materias primas seleccionadas.
- Realizar procesos de producción correctos.
- Mejorar continuamente mi proceso de producción.



- Lograr pureza microbiológica controlando la higiene.
- Realizar un adecuado almacenamiento de materias primas y productos terminados.

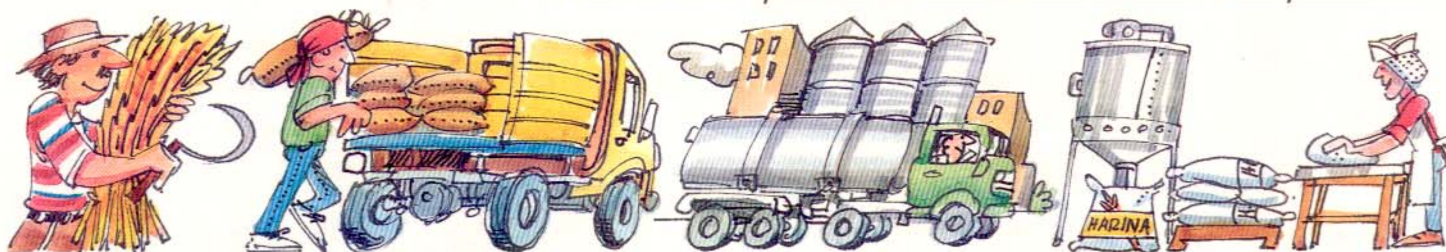


a. Importancia de la higiene en panificación

La higiene en la producción y en la venta de pan es muy importante, porque protege al consumidor de enfermedades producidas por ingerir alimentos contaminados o descompuestos.

En panificación intervienen:

1. *Las personas que cosechan el trigo.*
2. *Las personas que transportan el trigo a los molinos.*
3. *Los molinos que transforman el trigo en harina.*
4. *Los transportadores que llevan harina a los clientes.*
5. *Los panaderos que elaboran el pan.*
6. *Los vendedores que comercializan directamente el pan a los clientes.*
7. *Las personas que transportan el pan a los puntos de venta.*
8. *Los clientes que son los consumidores finales del producto.*





De todas las personas que intervienen en el proceso de panificación, las más importantes para la higiene, son quienes elaboran el pan y quienes lo venden directamente, porque manipulan las materias primas y el producto terminado y son responsables de que éste no se contamine.

b. Higiene en la bodega y en el taller de panaderia

Para evitar que los productos se contaminen se debe:

a. Realizar una buena y metódica limpieza.

b. Recoger regueros de productos.

c. Arrojar la basura en los recipientes destinados para este fin.

d. Asear constantemente pisos y pasillos.

e. Lavar periódicamente cielos rasos y paredes.

f. Ubicar la bodega de almacenamiento lejos de los basureros.

g. Tostar el pan de devolución y almacenarlo en sitios diferentes a producción y almacenamiento de materias primas y producto terminado.



La contaminación sucede cuando una materia extraña entra en contacto con algún producto alimenticio y lo hace inseguro para el consumo humano y, en ocasiones, realmente peligroso para la salud.

Algunos contaminantes son:

a. Suciedad o basura.

b. Productos químicos como jabones, insecticidas, etc.

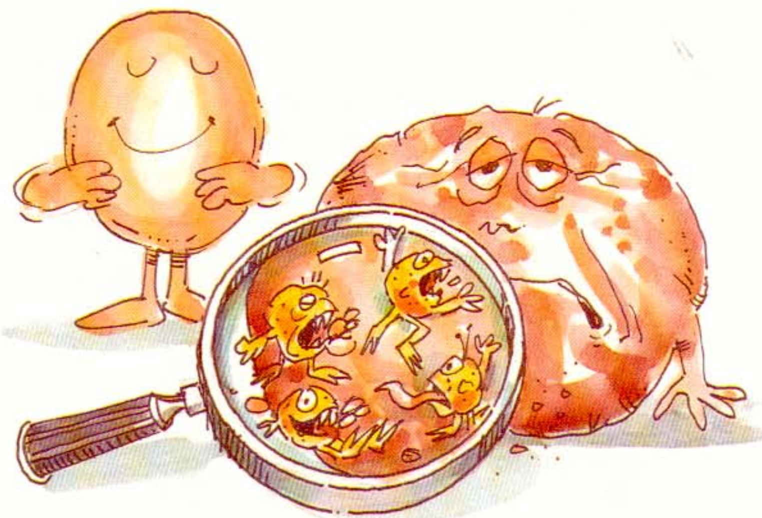
c. Roedores.

d. Insectos como cucarachas, moscas, etc.

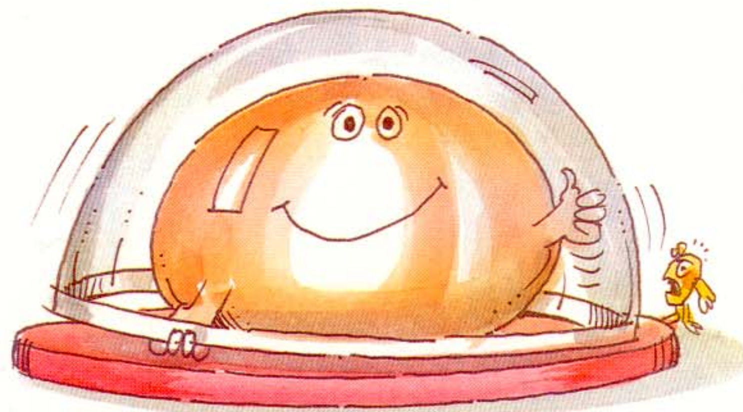
e. Microorganismos como hongos y bacterias.



La mejor forma de evitar la contaminación es prevenirla



Cuando los microorganismos o bacterias dañinas crecen y se reproducen en el pan o sus componentes, el producto cambia de sabor, olor y hasta de color. Es decir está contaminado, entonces el pan no se debe consumir.



Microorganismos o bacterias dañinas se encuentran en:

1. Los pisos, el aire, el agua, los insectos, los animales domésticos y roedores, los empaques, los equipos y el transporte.
2. Nosotros los trabajadores lo transportamos en nuestra ropa, manos, cabello y piel.

Debo evitar que los microorganismos contaminen el producto durante su proceso de producción y hasta que llegue al cliente.

c. Normas de higiene personal que debo conservar

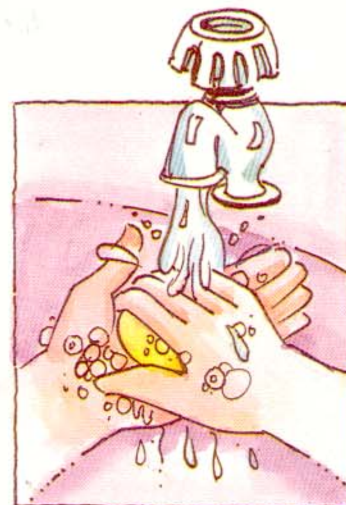
Mantengo mi uniforme siempre limpio y en el taller. Éste debe constar de:

- Gorro protector
- Red para cabello
- Tapabocas (para quien dosifica y mezcla)
- Medias
- Camisa o blusa y sobredelantal
- Zapatos

Debo trabajar sin joyas ni reloj, pues estos elementos recogen en la calle miles de microorganismos perjudiciales para la salud.



- Me baño a diario.
- Me lavo las manos continuamente con jabón y desinfectante. También después de utilizar el sanitario, estornudar y sonarme.
- Mantengo mis uñas cortas, limpias y sin pintar.



d. Lo que debo tener en cuenta en mi panadería



No debo fumar en el área de trabajo.

No debo manipular el pan después de horneado sin pinzas, ni transportarlo sin empaque.

No debo tener los limpiones y las toallas sucias.

No debo manipular materias primas o productos terminados teniendo heridas infectadas.

No debo barrer, levantando polvo, cuando se procesa el pan.

No debo toser o estornudar en el área de trabajo.

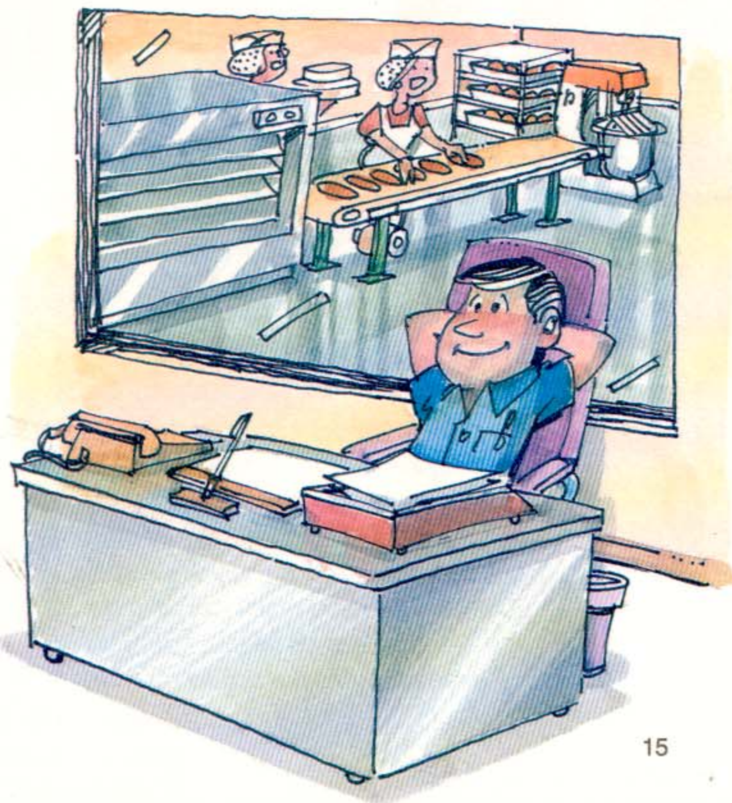
No debo manejar dinero al tiempo con los alimentos.

No debo probar algunas materias primas con los dedos.

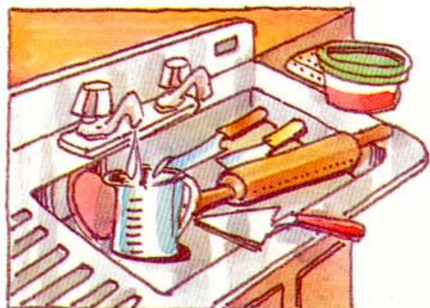
No debo dejar desperdicios que atraen insectos y roedores, o basuras y canecas destapadas.

e. Normas que debo mantener en mi panadería

1. Proveer de jabón, desinfectantes y todos los artículos de aseo, necesarios para conservar buena higiene en el taller y guardar éstos lejos del sitio de almacenamiento de materias primas.
2. Capacitar al personal en prevención higiénica y manipulación de alimentos.
3. Equipar los baños con duchas, lavamanos y orinales, dotados con los elementos suficientes para aseo personal (papel higiénico, toallas desechables, jabones, desinfectantes, etc).
4. Mantener control sobre plagas, roedores e insectos y evitar la presencia de animales domésticos (perros, gatos, aves).
5. Mantener en buen estado de aseo el equipo y utensilios de trabajo.
6. Asignar vestideros o casilleros a los operarios.
7. Organizar programas permanentes de aseo y asignar funciones dentro de ellos.
8. Realizar campañas de higiene con afiches, avisos, caricaturas, etc. en carteleras y en las reuniones con el personal.
9. Dar ejemplo de conservación de aseo e higiene preventiva. Es una buena forma de lograr autoridad.
10. Dotar las instalaciones de buena aireación. Tener buenos desfogues y extractores.



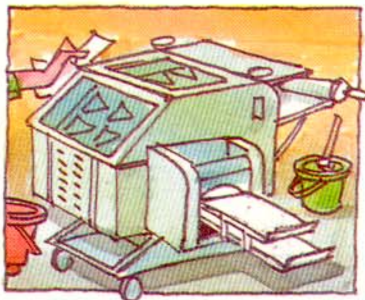
f. Higiene de la planta física, maquinaria y equipo de trabajo



Debo lavar todo utensilio una vez usado.



Una vez por semana debo: Revisar, asear y desinfectar las máquinas. Hacer inspección sanitaria de sifones, ventiladores, sanitarios, materias primas etc.



Todos los días debo asear el sitio de trabajo.

Debo almacenar las basuras en recipientes que contengan bolsas plásticas desechables. Estos deben permanecer tapados y separados de las áreas de producción y empaque. Diariamente debo retirar del taller las bolsas de basura usadas y reemplazarlas por bolsas nuevas.



g. Higiene en los pisos

Los pisos en la panadería deben mantenerse muy límpios y desinfectados para evitar la presencia de microorganismos y bacterias. Todos los días se deben barrer y trapear y semanalmente desinfectar.

Un piso adecuado disminuye y facilita los procesos de limpieza y desinfección, además reduce los costos de estos procesos.

h. Efectos nocivos, sobre los pisos, de algunas sustancias utilizadas en panadería



Aceites vegetales
Desintegran los pisos de cemento en presencia de aire.



Azúcar
Daña los pisos de concreto y elementos de aseo.



Soda caústica o Hidróxido de potasio
Desintegran totalmente el piso de concreto.



Ácido acético o vinagre
Daña totalmente el piso.



Ácido muriatico
Daña los pisos de concreto y elementos de acero.



ACPM, gasolina y gas
Desintegran el concreto.

i. Recomendaciones de higiene en panificación

Al comenzar mi labor diaria:







1. Al llegar a la panadería, reviso mi uniforme: debe estar limpio.
2. Me cambio de ropa. Guardo ordenadamente la que me quito junto con relojes, anillos y joyas. Me coloco mi uniforme completo, con redecilla, gorro y delantal.
3. Me lavo las manos (no debo tener esmalte en las uñas).
4. Reviso el aseo del sitio de trabajo.
5. Quito con un limpión el polvo que se ha posado sobre las mesas y tolvas de la amasadora.
6. Reviso el ordenamiento de los escabiladeros, latas y moldes, y la fuente de vapor del cuarto de crecimiento.

Al terminar mi labor diaria:

1. Dejo el equipo de trabajo limpio y ordenado.
2. Los pisos barridos y trapeados.
3. Los vestidores en orden y aseados.
4. Reviso las instalaciones eléctricas y el gas para comprobar que queden apagadas.

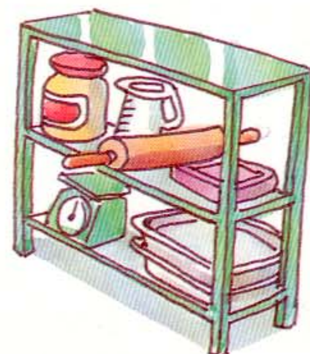
Al finalizar mi labor semanal:











1. Alisto implementos de aseo: Jabón, desinfectantes, trapeador, escobas, cepillo, etc.
2. Lavo y desinfecto cada uno de los equipos utilizados.
3. Lavo y desinfecto paredes y ventanas. Muevo máquinas y mesas para poder lavar y desinfectar.
4. Coloco en su sitio cada instrumento de trabajo limpio: balanzas, cuchillos, termómetros, etc.

El aseo de la maquinaria como mojadora, horno, batidora y del taller en general, se puede programar por días, ejemplo:
Lunes, mojadora; martes, batidoras; miércoles, hornos; jueves, neveras y así sucesivamente.

2. Seguridad en el trabajo



Seguridad es la práctica de actividades que me permiten identificar y controlar los riesgos que motivan accidentes de trabajo. Todas las actividades humanas llevan implícitos unos riesgos.

Riesgo

Es una situación de posibilidad de un daño, que no se identifica ni previene a tiempo, por lo cual genera consecuencias negativas que se deben reparar.

Accidente

Es un suceso no deseado, que ocasiona pérdida a las personas, a la propiedad o a los procesos laborales.

Peligro

Es una condición que fácilmente puede producir efectos adversos.



Ejemplos

- Riesgo: La simple utilización de un cuchillo para cortar.
- Accidente: Cuando resbalamos porque el piso está húmedo.
- Peligro: Si ese mismo cuchillo está muy afilado, si la acción de cortar se realiza hacia el cuerpo, si se pretende cortar objetos de excesiva resistencia.

a. Actos y condiciones inseguros

Actos inseguros

a. Levantar peso en forma incorrecta.
b. Ubicarse en lugares peligrosos.
c. No utilizar la protección personal.
d. Manejar la maquinaria en forma incorrecta.
e. Utilizar herramientas inadecuadas para trabajos precisos.
f. Hacer bromas pesadas.

Condiciones inseguras

a. Orden y limpieza deficientes.
b. Niveles excesivos de gases, humos y vapores.
c. Resguardos inadecuados o falta de ellos (batidoras, mojadoras, etc).
d. Ventilación e iluminación escasas.
e. Ruidos excesivos.
f. Espacios de trabajo muy limitados.
g. Distribución inadecuada del taller.
h. Temperaturas muy altas.
i. Instalaciones eléctricas en malas condiciones.



b. Algunos riesgos usuales en panificación y su prevención o control

I. Riesgos en el descargue y acomodación de las materias primas

a. Ergonómicos

Cargar bultos, cajas, etc. puede generar esfuerzos musculares mal hechos que terminan en lesiones de columna vertebral.

Normas de prevención:

1. Evalúo las cargas para que el peso no exceda la capacidad de fuerza del cargador.
2. Educo a los trabajadores sobre formas correctas de cargar:

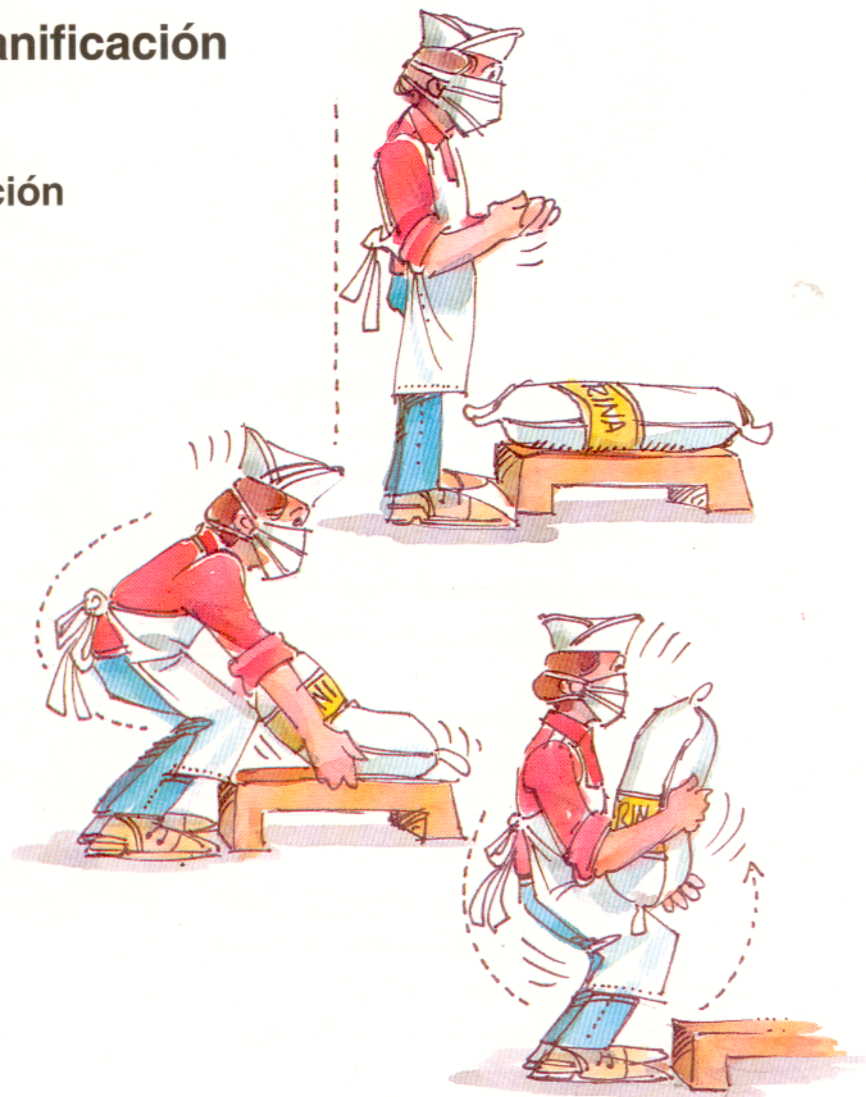
a. Pies firmes.

b. Centrar el cuerpo sobre los pies.

c. Espalda recta.

d. Agarrar la carga, acercarla al cuerpo, doblar rodillas y levantarse con las piernas, no con la espalda.

e. Para girar mover los pies, no la espalda.





b. Partículas de harina

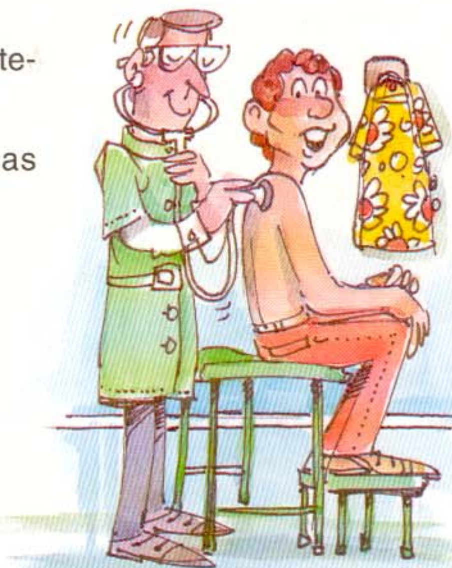
La harina libera partículas que se absorben por la nariz y pueden causar rinitis alérgica.

Normas de prevención:

a. Uso elementos de protección personal: vestido completo y tapabocas.

b. Coloco extractores para obtener buena ventilación.

c. Hago evaluaciones médicas periódicas.





II. Riesgos físicos

a. Temperaturas

Las condiciones extremas de temperatura alta como sucede en el horneado, generan riesgos para el trabajador expuesto por períodos prolongados y sin protección.

Normas de prevención:

- Hago rotación del personal y establezco períodos de descanso.
- Suministro guantes para protección del calor y ventilación adecuada.
- Ingiero una buena cantidad de líquidos.

b. Ruido

La operación de máquinas, los motores, la vibración, etc., generan ruido que pueden afectar los oídos.

Normas de prevención:

- Reviso periódicamente las máquinas y el equipo y corrijo sus fallas. Cuando esto no elimine el ruido, debo crear barreras que lo aíslen.
- Uso barreras personales: tapones en los oidos o protectores que cubran toda la oreja.



III. Riesgos biológicos

a. Hongos, insectos, ácaros, roedores

Normas de prevención:

a. Controlo las humedades.

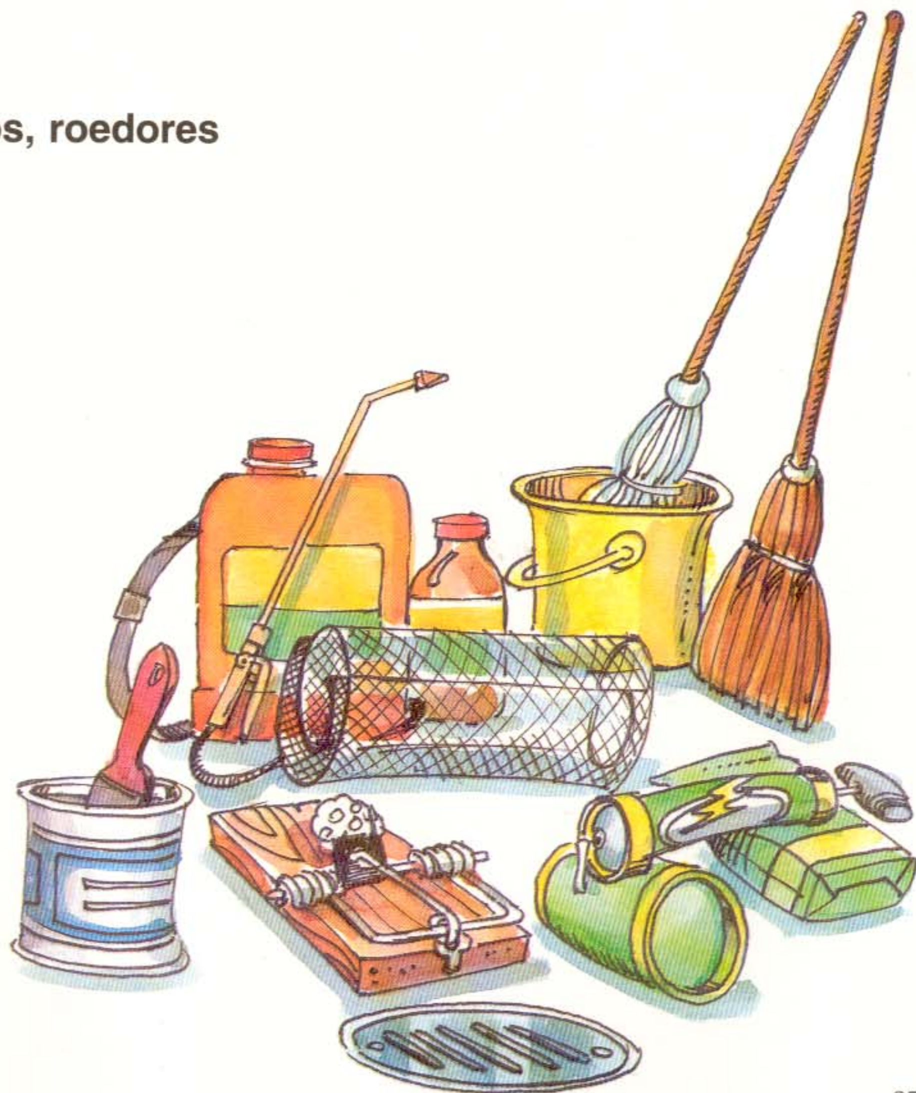
b. Controlo los roedores con cebos y trampas en lugares estratégicos.

c. Uso mallas o angeos contra los insectos.

d. Hago fumigación periódica teniendo normas claras sobre uso y manejo.

e. Controlo los sifones para que permanezcan protegidos con rejillas.

f. Mantengo todo el taller debidamente limpio y desinfectado.



IV. Riesgos químicos

Toda sustancia que produzca daño en una persona por vapores o porque pueda producir quemaduras o lesiones en los ojos o las manos.

Normas de protección personal:

a. Uso uniforme protector.

b. Uso gafas, careta, guantes y botas (en el caso de los fumigadores).

c. Aíslo los procesos en los que se manipulan sustancias peligrosas.

d. Establezco normas claras de uso y manejo de sustancias peligrosas.

e. Dejo estos productos en un lugar adecuado y exclusivo para ellos.





V. Riesgos locativos

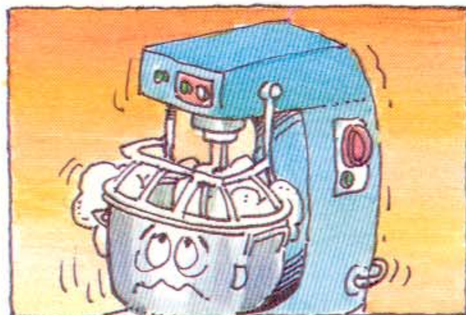
Es una situación que puede generar muchos accidentes. Generalmente se presenta cuando los espacios de trabajo son limitados o cuando la señalización no es buena o no hay distribución funcional en la planta.

Normas de prevención:

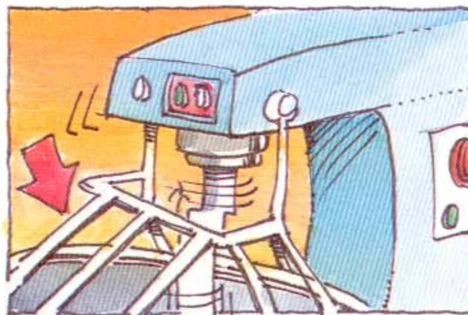
- Camino, no corro.
- Mantengo las áreas de circulación despejadas e iluminadas.
- Respeto las señales de prevención.
- Llevo cargas que no impidan mi visibilidad.
- Mantengo pisos limpios.
- Apilo cajas, canastas y estibas en forma correcta.

3. Seguridad con el equipo

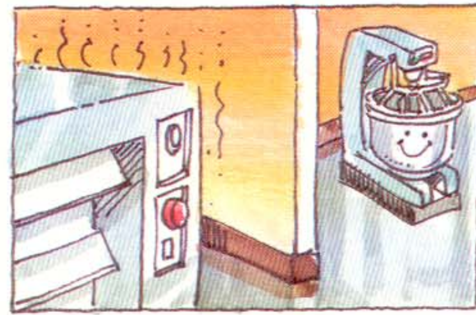
a. Las amasadoras



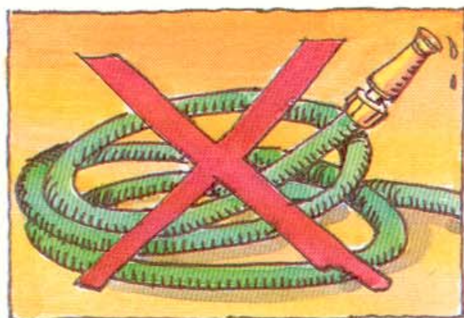
a. No debo sobrecargar de masa el equipo. Se pueden reventar los brazos de la amasadora o quemar el motor.



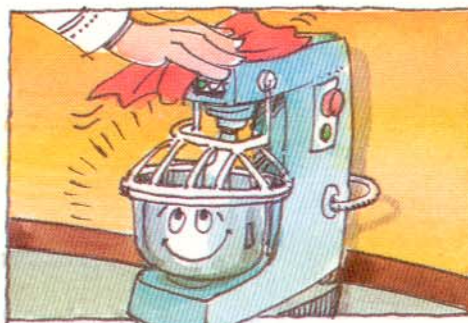
b. Respeto la rejilla de seguridad. Nunca introduzco la mano cuando la amasadora está en movimiento, puedo romper mi brazo o mi mano.



c. No debo colocar la amasadora cerca del horno. Se calienta la máquina, se dañan los controles y la masa, por exceso de calor.



d. No debo lavar este tipo de máquinas con manguera. Puedo mojar su sistema eléctrico dañando los controles de mando.

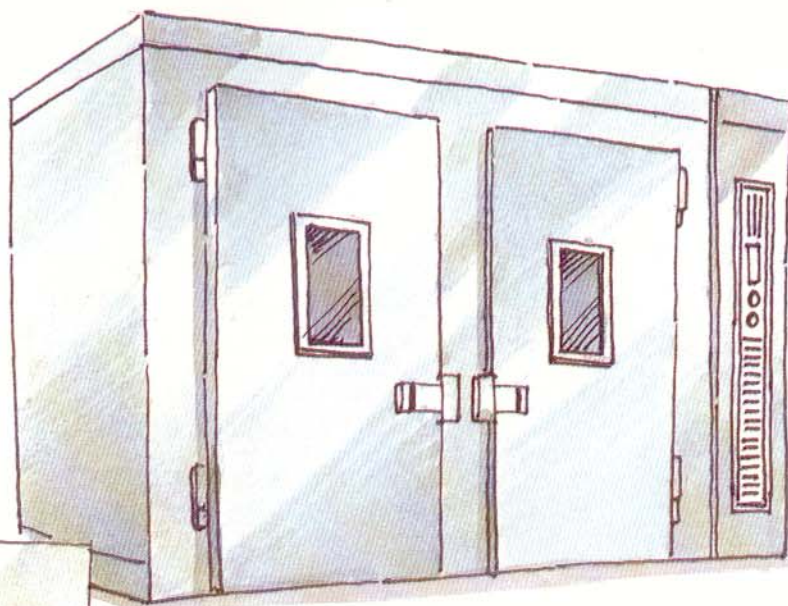


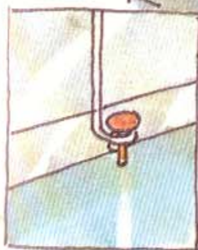
e. La amasadora sólo debo limpiarla y desinfectarla. No debo usar limpiadores corrosivos ni fuertes para evitar contaminación y posibles intoxicaciones de los consumidores.

Debo tener las instalaciones eléctricas en el amperaje adecuado para evitar que las redes se recalienten y fundan los motores. Cada amasadora debe tener su cuchilla, sus fusibles, y su botón de encender y apagar.



b. El cuarto de crecimiento



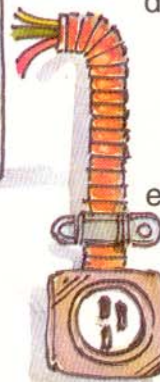


a. Tengo instrumentos de control de temperatura y humedad relativa, (termómetro e higrómetro).

b. Las instalaciones eléctricas deben estar protegidas dentro de conductos a prueba de humedad para evitar descargas.

c. La estructura debe tener conexión a tierra para evitar descargas eléctricas.

d. El material de construcción del cuarto debe ser resistente a la corrosión. Puede ser acero inoxidable u otro material que no absorba humedad.



e. En panaderías de gran producción (industriales), el cuarto de crecimiento debe tener dos o más puertas. Una para meter los escabiladeros y otra para sacarlos.

f. El piso debe ser de superficie antideslizante.

c. El aseo de los hornos

a. No debo limpiar los hornos cuando aún se encuentren calientes.

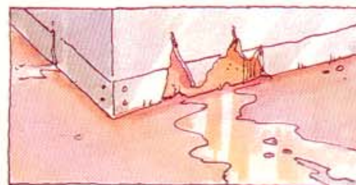
b. La limpieza del horno debe hacerse en seco. La limpieza húmeda puede inundar el aislamiento y hacer que el equipo se deteriore y se oxide.

c. No debo limpiar un horno con productos como jabones o detergentes con aroma. Se deben usar sustancias que actúen como descarbonantes de la grasa.

d. Se debe limpiar el hollín de los ductos de desfogue.









d. Los hornos de gas

Los hornos de gas pueden ser de gas natural o de gas propano.

1. Gas propano

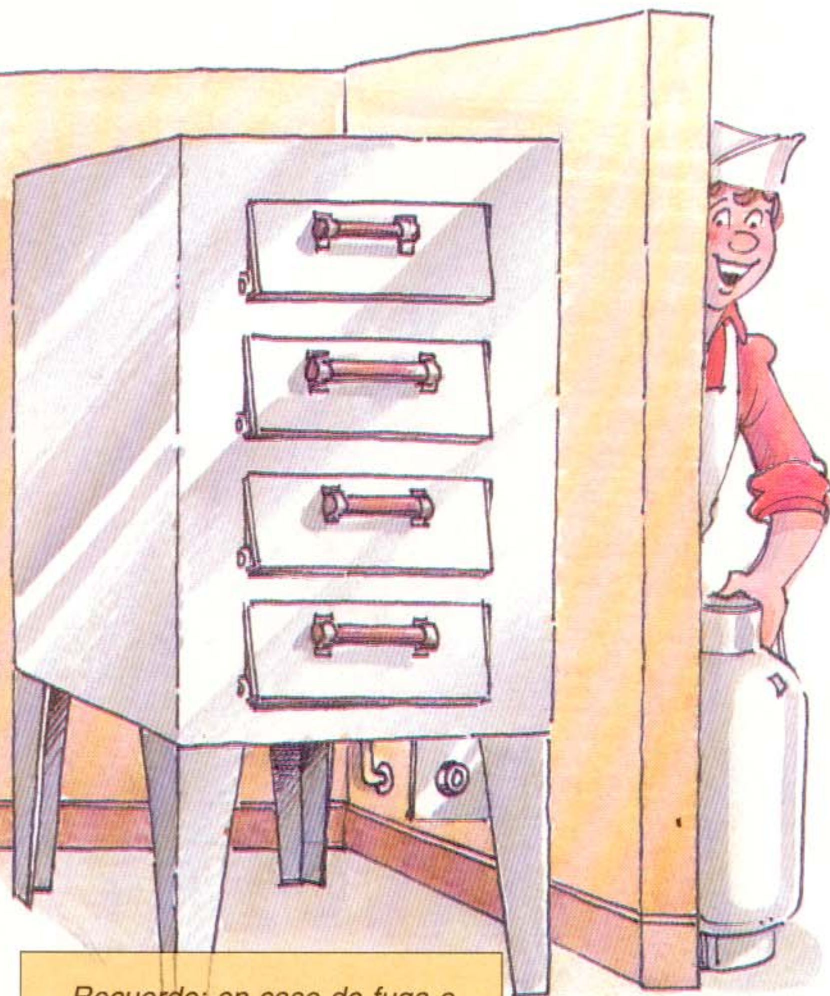
Es un derivado del petróleo, mezclado con otros hidrocarburos, elaborado y envasado a temperatura bajo 0ºC.

El gas propano es inodoro e incoloro. Al manufacturarlo para el consumo, se le agrega un odorizante con el fin de detectar fugas. Es más pesado que el aire (más denso), por esta razón tiende a bajar.

2. Gas natural

Al contrario del gas propano no es manufacturado, sino que se encuentra en yacimientos naturales (pozos).

Es menos inflamable que el gas propano pero tiene más poder calorífico; es decir, calienta más rápido. Es menos pesado que el aire (menos denso); por esto en caso de fuga tiende a subir (al contrario del gas propano). No se almacena sino que se suministra por tubería.



Recuerde: en caso de fuga o incendio cierre la válvula principal para cortar el paso del gas.

e. Cuidados en la instalación de hornos o estufas de gas

a. El diámetro de la tubería debe estar de acuerdo con el número de equipos de gas que tenga. Usualmente es de 1/2 a 1 pulgada.

b. En el caso del gas propano, la zona de las pipas debe estar en un lugar aireado, sin rejillas de desagüe y con una pared, como mínimo, de separación del equipo.

c. Cada equipo y cada zona deben tener una válvula de seguridad (válvula de cierre rápido), de tipo bola, nunca de mariposa). También debe haber una llave de seguridad de toda la instalación.

d. Los extintores no son muy efectivos en caso de incendio ya que aíslan el gas propano. Lo más efectivo es el cierre de las válvulas.

e. Las pipas llenas son menos peligrosas que las vacías. Estas últimas absorben más fácilmente cualquier chispa o llama, explotando más rápido.



Cuidados con el manejo de equipos de gas

a. Los pilotos deben estar siempre prendidos así el horno o estufa no esté funcionando, con el fin de que al accionar el botón del termostato, éste prenda inmediatamente.

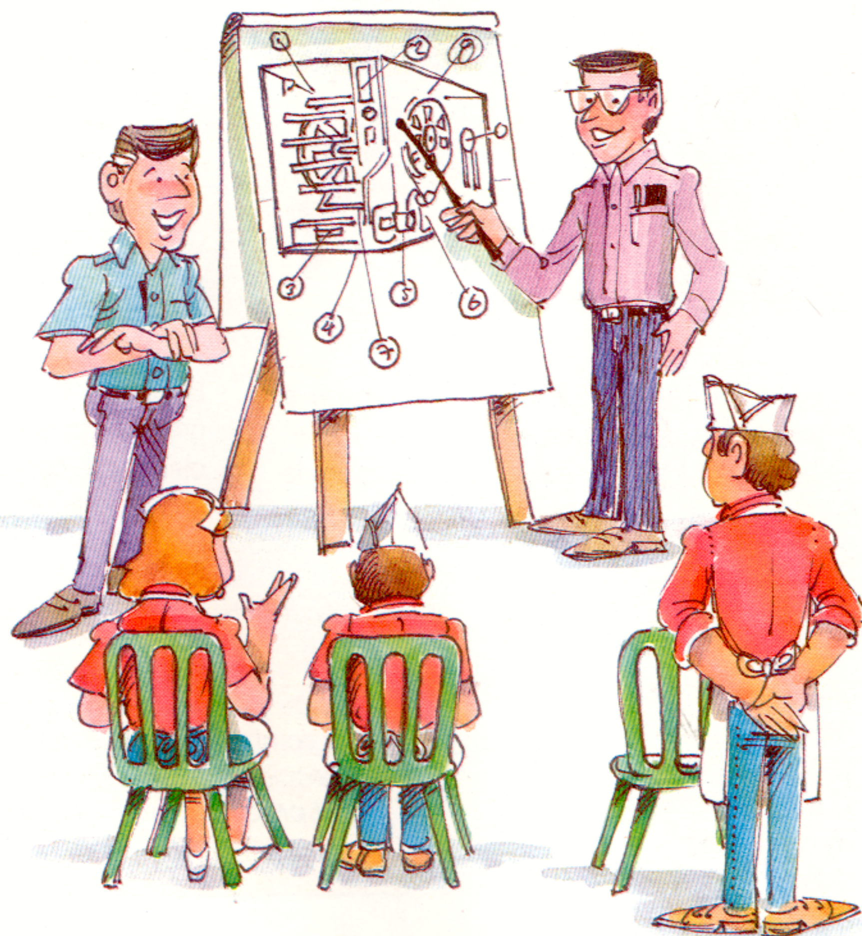
b. No se deben usar nunca papeles o pitillos para prenderlo.

c. En caso de fugas o escapes, no se deben encender equipos eléctricos ni fósforos.

d. En caso de fuga de gas, no utilice el teléfono del sitio de fuga. Este puede generar chispa y producir incendio.

e. El termostato del horno de gas, a diferencia del horno eléctrico, no funciona con bombillo. El horno llega a la temperatura deseada cuando la llama cambia de color amarillo fuerte a un color azul que es menos intenso.

f. Seguridad en hornos con quemadores



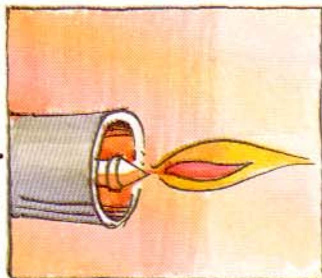
En panadería es muy común el uso de hornos con quemadores alimentados, en su mayoría, por combustible líquido o gas. En este sistema el combustible llega, a presión, a una boquilla que lo pulveriza y al entrar en contacto con la chispa produce la llama.

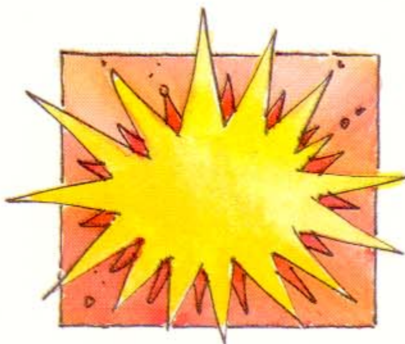
Precauciones para la operación de hornos de gas y eléctricos

1. Hago una buena inducción a todas las personas que van a manejar el equipo.
2. Establezco medidas preventivas y entreno bien a los operarios sobre el manejo del equipo.
3. No altero la presión establecida por el fabricante.

g. Precauciones en regulación del horno con quemador

Si altero la presión las consecuencias serían:









Presión alta

Aumento los costos: existe una pérdida del 40% en combustión al separarse la llama del quemador.

La bomba produce gas dentro del serpentín y al prenderlo puede producir explosión.

Expongo al operario a quemaduras o a intoxicación por inhalación de gases.

La llama se hace muy grande y puede fundir los elementos constituyentes del generador.

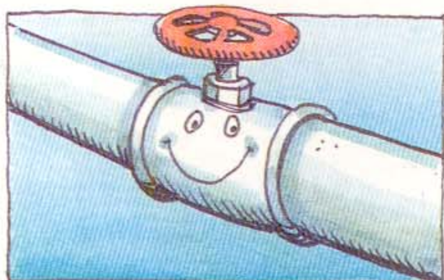


Presión baja

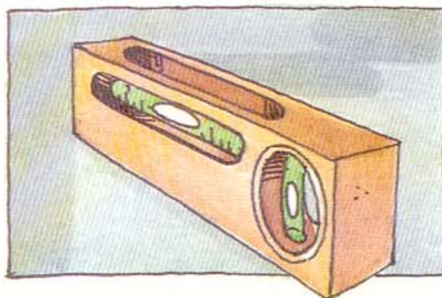
No se produce la energía calórica necesaria. Esto incrementa los costos de producción porque crecen los tiempos de horneo.

La mala regulación del horno hace que se filtren residuos de combustión a la cámara de cocción y sean absorbidos por el producto, entonces, éste se contamina.

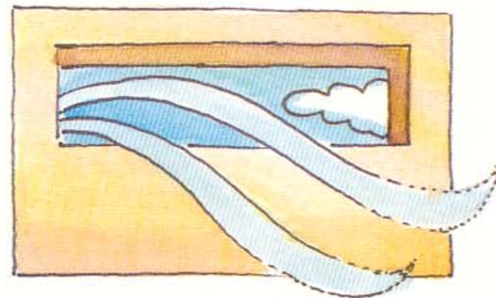
h. Precauciones al instalar hornos giratorios y rotatorios



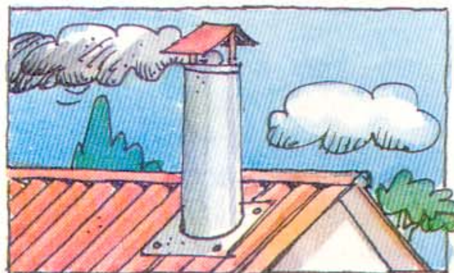
1. Instalar red de agua suficiente si el horno es usado para productos que necesitan vapor.



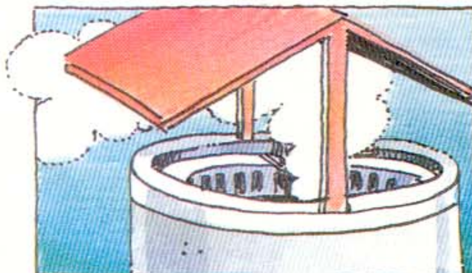
2. Pisos nivelados.



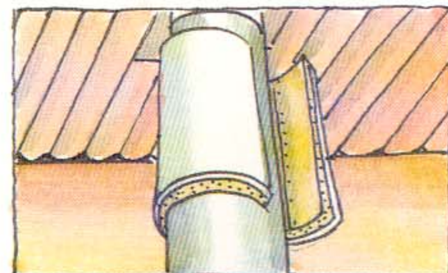
3. Ventilación superior en lo posible natural, por lo menos a 1.50 metros por encima de la cámara de cocción para evitar cambios en la temperatura interna del horno.



4. Desfogue o chimenea externa, mínimo a 3 metros de altura del techo y con filtro de carbón activado para evitar contaminación.

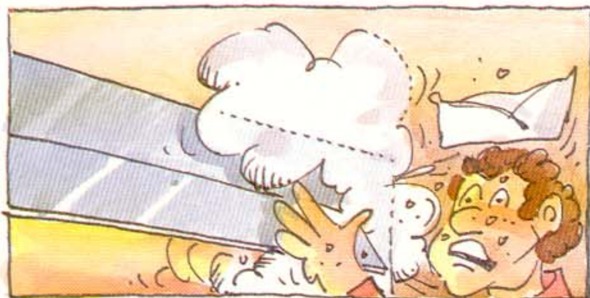


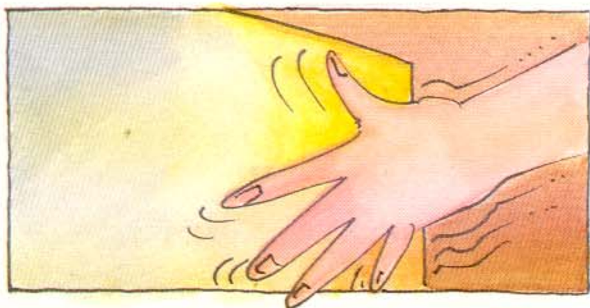
5. Filtro de carbón activado para evitar contaminación del medio ambiente. Este filtro debe limpiarse una vez al mes y cambiarse cada año.

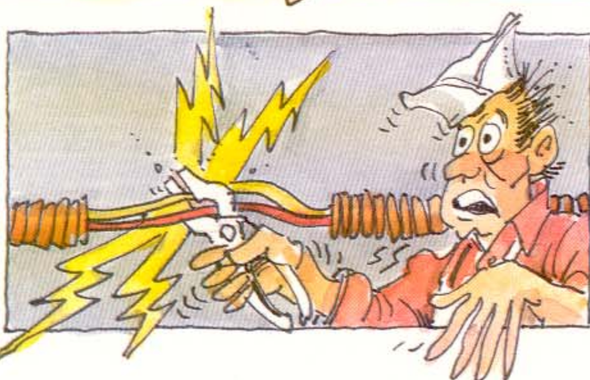


6. Tubo de desfogue interno aislado con fibra de vidrio.

i. Normas de seguridad en el manejo de los hornos eléctricos







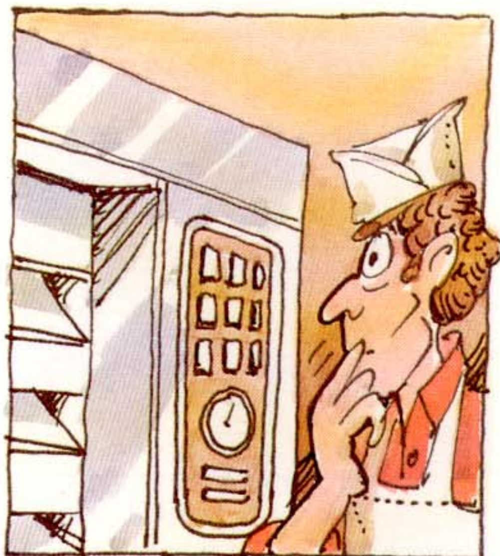
a. Debo ubicar los hornos en un lugar distante de la zona de moldeado y amasado y con un área de desplazamiento suficiente.

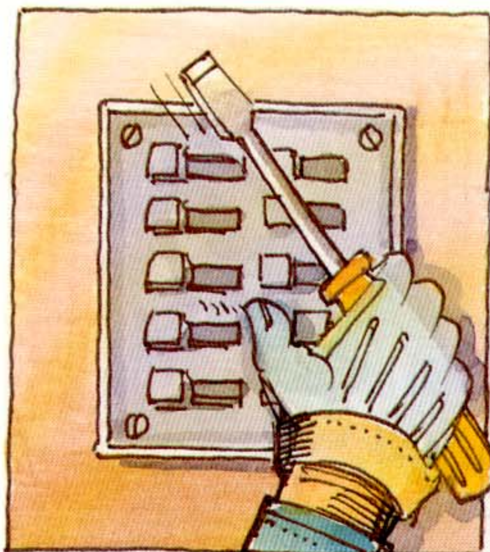
b. Al abrir el horno durante la cocción debo apartar la cara porque puedo sufrir quemaduras debido al vapor producido en la cámara de cocción, sea éste horno eléctrico o de gas.

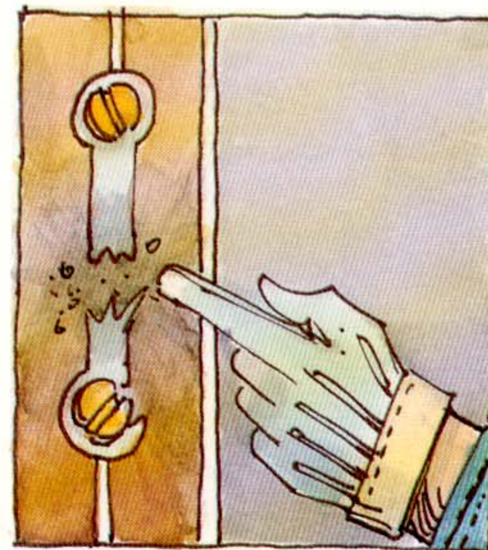
c. No debo verificar la temperatura al tacto. Siempre debo guiarme por el termostato. Este tiene un bombillo casi siempre de color rojo que indica, cuando apaga, que alcanzó la temperatura deseada.

d. No debo hacer reparaciones con el horno en funcionamiento. Puedo sufrir quemaduras, ocasionar un cortocircuito o electrocutarme.

e. No debo agarrar las latas con paños húmedos pues el calor que producen puede ocasionar quemaduras. Debo usar guantes o tela térmica.







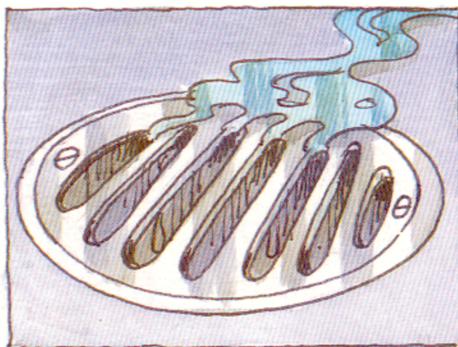
Si no tengo conocimiento del equipo, no debo manipular sus controles. Puedo sufrir quemaduras y ocasionar un cortocircuito.

Las instalaciones eléctricas deben ser revisadas por expertos y estar protegidas con interruptores de seguridad. Así evito daños graves en el equipo.

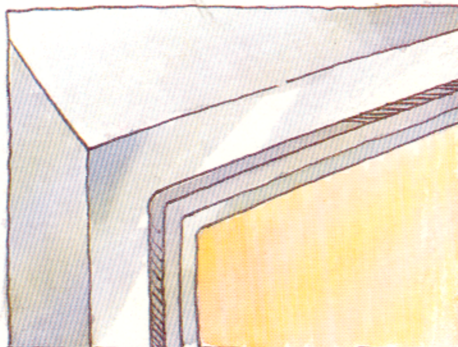
En caso de daño en el equipo, no debo hacer puente en los circuitos. Corro el riesgo de producir un corto circuito general.

En caso de emergencia debo utilizar el control central o bajar el interruptor o palanca de control de energía.

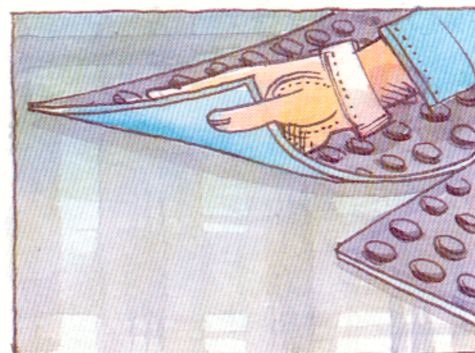
j. Cuidados en la construcción y mantenimiento del taller



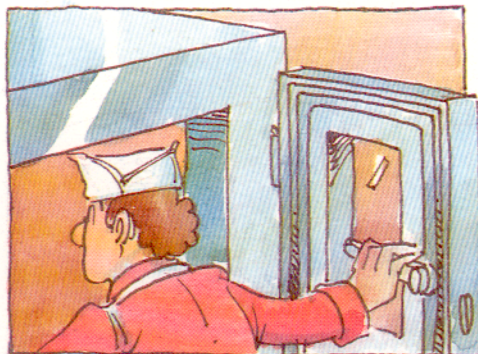
1.No debe haber acumulación de agua en el piso. Esto se previene con drenajes adecuados.



2.El cierre de las puertas debe ser hermético, provisto de caucho en uniones y marcos para evitar escapes de calor.



3.El piso debe ser de superficie rugosa o recubierto con materiales antideslizantes para evitar deslizamientos al caminar.



4.Las puertas deben ser de fácil accionar para abrir desde adentro y evitar atrapamiento de personal en su interior.



4. Prevención de incendios

a. El fuego y sus elementos

El fuego es un elemento que se desarrolla por la presencia de un combustible que arde, calor y el oxígeno que está presente en el aire.

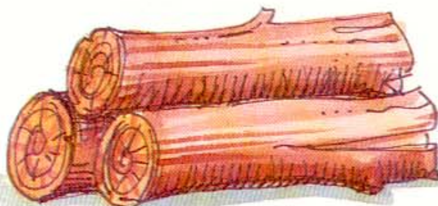


El combustible

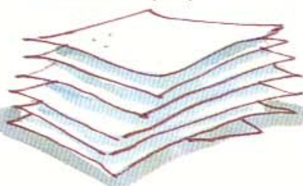
El combustible es cualquier material que arde por influencia del calor. El calor hace desprender vapores o gases del material y si éste alcanza cierta temperatura límite, arde. Esta temperatura es diferente para cada material.

Los gases arden a menor temperatura que otros materiales, por eso son más peligrosos.

Los combustibles pueden ser:



Sólidos: Madera, papel.







Líquidos: Gasolina

Gaseosos: Gas



b. Las fuentes de calor

Las fuentes de calor más comunes son:

a. Llamas (sopletes, soldadores, etc.)

b. Fósforos.

c. Superficies calientes (bombillas, parrillas, tuberías de vapor).

d. Instalaciones eléctricas sobrecargadas o sujetas a maltrato.

e. Chispas eléctricas producidas al desconectar interruptores, enchufar o desenchufar las clavijas en los tomacorrientes.

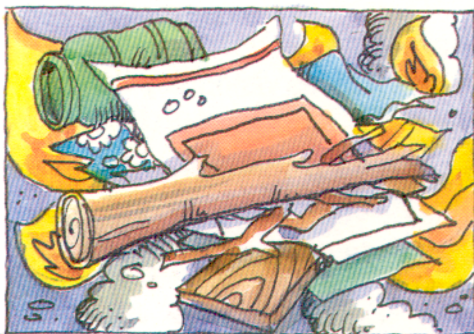
f. El calor espontáneo que se produce por la basura amontonada, los trapos o desperdicios acumulados.



c. Clases de incendios

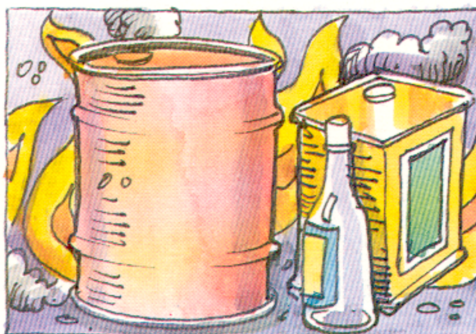
Incendios clase A

Fuego en materiales sólidos que producen brasa como el papel, madera, textiles o plásticos.



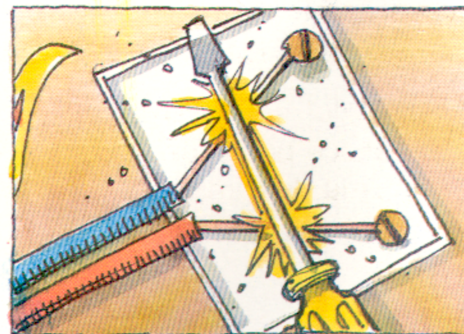
Incendios clase B

Fuego por presencia de líquidos inflamables en general, como la gasolina, ACPM, las grasas, etc.



Incendios clase C

Fuego derivado de cortocircuitos por daños en circuitos eléctricos.



d. Como combatir los incendios

Un conato de incendio es cuando el fuego comienza. Después ya es incendio y requiere de los bomberos.

Puedo combatir un conato de incendio eliminando uno de los tres elementos que lo producen. Es más fácil eliminar el calor o el oxígeno que el combustible. El equipo más utilizado para este fín es el extintor.

En panadería el extintor más usado es el multipropósito que es el que sirve para toda clase de conatos de incendios.

Este extintor es amarillo, utiliza como sustancia el monofosfato de amonio. Viene de 5 a 120 libras pero el más práctico en panadería es el de 10 a 20 libras, por su tamaño y fácil manejo

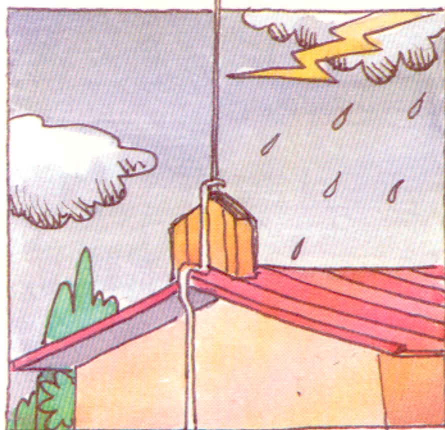




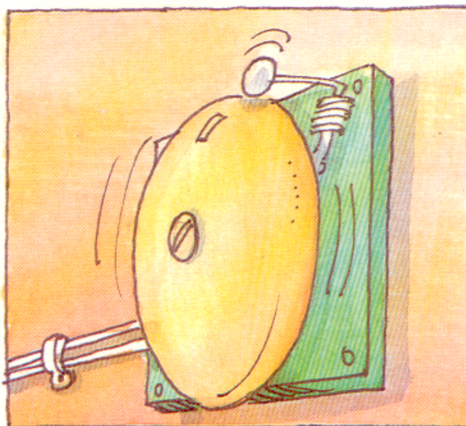
Normas

1. Los extintores deben estar ubicados en sitios vistosos y de fácil acceso.
2. Debo revisar periódicamente su fecha de vencimiento y autorizar su recarga cada vez que sea necesario.
3. Debo capacitar a mis empleados en su manejo.

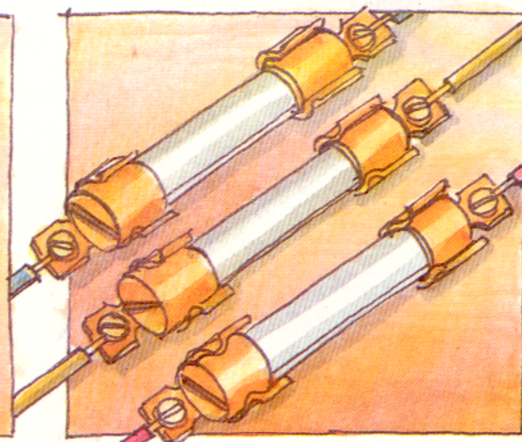
e. Elementos que se utilizan para evitar la iniciación y propagación de incendios



1.

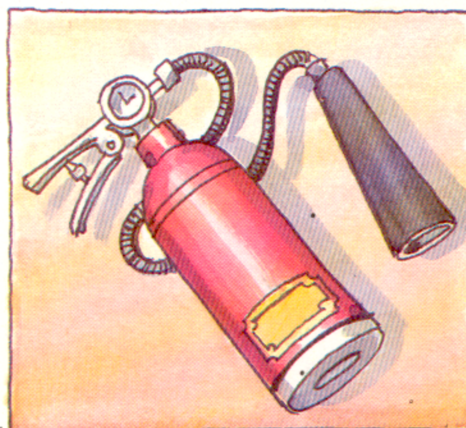


2.

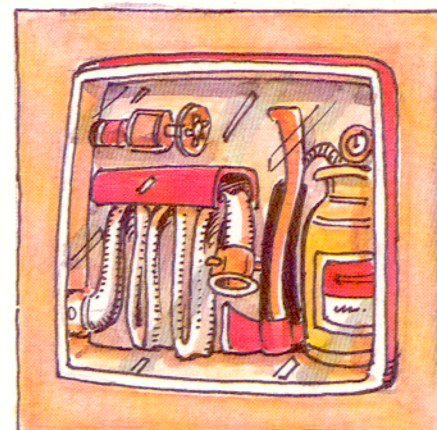


3.

1. Pararrayos
2. Alarmas
3. Fusibles
4. Extintores
5. Gabinetes contra incendios
6. Normas de prevención



4.



5.

f. Al combatir un incendio tengo en cuenta

1.¡ Pienso! antes de actuar

2.Doy la voz de alarma pero no causo pánico.

3.Conservo siempre la serenidad.

4.Uso el extintor conveniente más cercano.

5.Al operar el extintor debo cargarlo con la mano izquierda y dirigir el chorro con la mano derecha. Se debe cubrir el fuego lo más rápido posible antes de que el extintor se descargue.

6.Ataco el fuego teniendo en cuenta que las llamas no estén orientadas hacia mí.

7.No doy la espalda al fuego hasta que esté seguro de que éste ha sido apagado completamente.

8.Sigo las instrucciones de quien dirige la operación. Esto es muy importante.





Todos los empleados de mi panadería deben estar capacitados para enfrentar situaciones de emergencia, como la que genera un incendio y sobretodo haber recibido un entrenamiento en el manejo de extintores.

5. Colores utilizados en seguridad industrial

En la panadería como en el taller o demás lugares donde se trabaja, debo manejar colores para indicar qué clase de sustancia se encuentra en un lugar, para mejorar la visibilidad, para resaltar la existencia de un peligro, o para identificar un objeto y señalar lugares de paso.

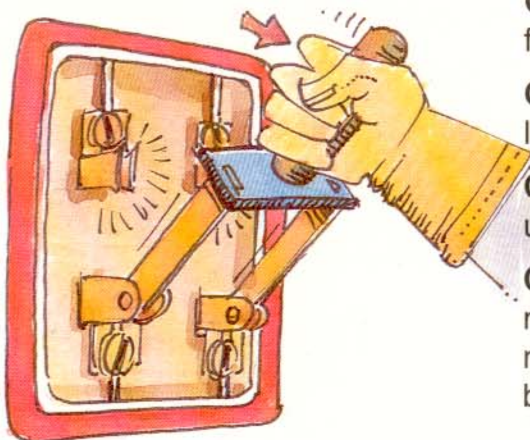
Es bien sabido que los colores se asocian con distintos significados y con distintas sensaciones que se pueden aprovechar en el lugar de trabajo.

Por ejemplo:

Color rojo: Tradicionalmente se acepta que implica peligro, prohibición, detenerse.

Color amarillo: Prevención, alerta, peligro no inmediato.

Color verde: Indica seguridad, ausencia de peligro.



Color azul claro: Se asocia con frescura.

Color blanco: Se asocia con limpieza.

Color naranja: Se asocia con una situación de máxima alerta.

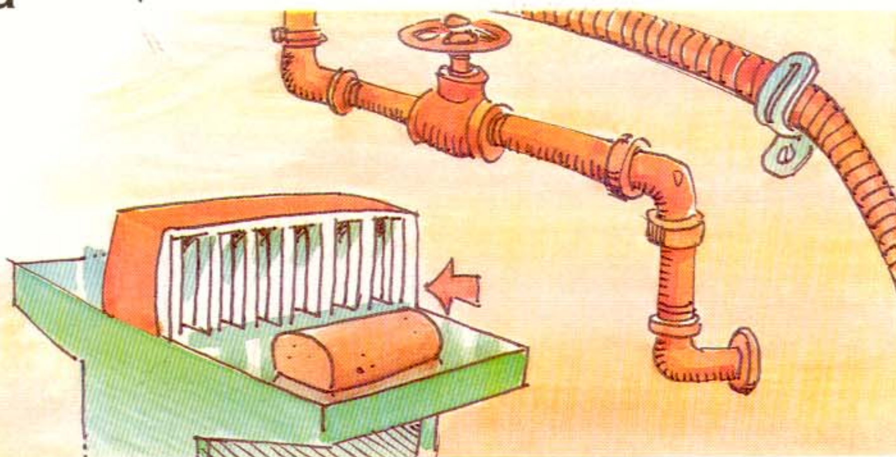
Colores oscuros como negro y marrón son colores sombríos y no adecuados para ciertos ambientes de trabajo.

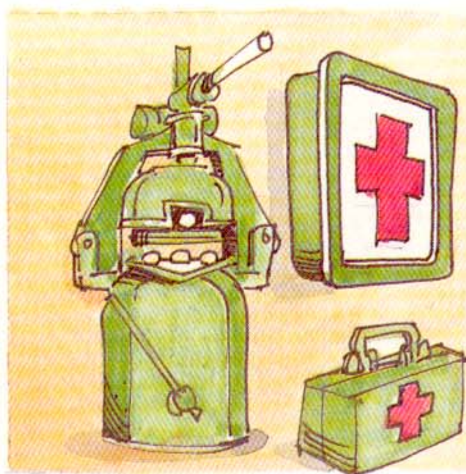
En la panadería puedo usar colores claros (gris claro, crema, blanco) para pintura de amasadoras, batidoras y moldeadoras, ya que producen descanso visual; y el azul claro que produce una sensación de frescura y amplitud es muy apropiado para pintar paredes y cielos rasos.

Algunos colores internacionales de seguridad aplicables en panadería

El color naranja se usa para indicar los puntos o áreas peligrosas de la maquinaria y el equipo o aquella parte de él que se pueda considerar agresivo.

También se utiliza cuando se reparten combustibles por tubería.





El color rojo sirve para indicar y ubicar el equipo contra incendio. No debe usarse en maquinaria, ni en el cielo raso, ni en paredes o pisos del edificio.

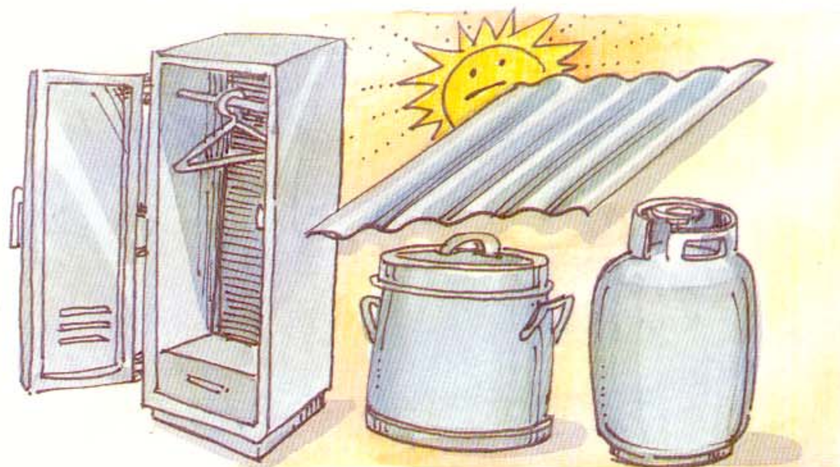
El color azul intenso se usa exclusivamente, en forma de bandera, en tarjetones que se cuelgan en las maquinarias, equipos, copas de interruptores eléctricos, con advertencias tales como "Descompuesto", "En reparación", al fin de advertir el peligro que pudiera existir con ellos.

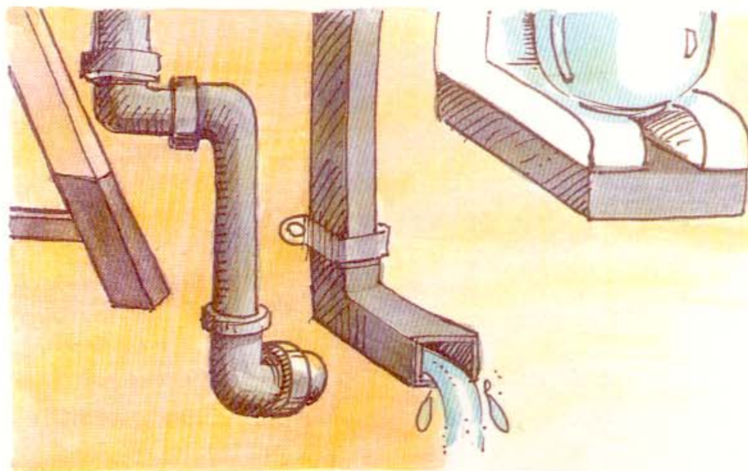
El color verde indica seguridad.

El color verde pasto en una cruz sobre fondo blanco sirve para identificar y ubicar el equipo o botiquín de Primeros Auxilios.

El color blanco, pintado sobre el suelo, se usa para circunscribir las áreas de almacenamiento de materiales.

El color aluminio se usa para pintar cilindros de gas propano, bloques y culatas, tapas de hornos y superficies expuestas a altas temperaturas.





El color negro se usa para bajantes de aguas negras.

Molinos afiliados a FEDEMOL

BARRANQUILLA (ATLÁNTICO)

MOLINOS BARRANQUILLITA S.A.
GENEROSO MANCINI & CIA. LTDA.
HARINERA DEL VALLE S.A.
INDUSTRIA MOLINERA DEL NORTE S.A.
MOLINOS DEL ATLÁNTICO LTDA.

BOGOTÁ D.C.

HARINERA DEL VALLE S.A.
INDUSTRIA HARINERA LOS TIGRES & CIA. LTDA
MOLINOS EL LOBO LTDA.
MOLINOS APOLO
ARTURO SOLARTE S.
MOLINOS RICAURTE
ARTURO SOLARTE S.
MOLINOS BRASILIA LTDA.
HARINERA INDUPAN LTDA.
MOLINOS SAN CAYETANO & CIA. S.EN C.
MOLINOS LA AURORA S.A.
PRODUCTOS ALIMENTICIOS DORIA S.A.
MOLINO LAS MERCEDES S.A.
ORGANIZACIÓN SOLARTE Y CIA. S.C.A.
MOLINOS SAN LUIS S.A.
MOLINOS PLUS ULTRA LTDA.
GIUSEPPE MANNINO & CIA. LTDA.
JULIO ENRIQUE RODRIGUEZ & CIA. LTDA.
MOLINOS SAN AGUSTIN

BUCARAMANGA (SANTANDER)

ICOHARINAS LTDA.
INDUSTRIA HARINERA DE SANTANDER LTDA.
COOPERATIVA DE PANIFICADORES DE SANTANDER
HIJOS DE A. PARDO
MOLINOS SAN MIGUEL LTDA.
MOLINOS DE ORIENTE LTDA.

CALI (VALLE)

HARINERA DEL VALLE S.A.
MOLINOS DAGUA S.A.
INDUSTRIA HARINERA DE OCCIDENTE
ARTURO SOLARTE S.

CARTAGENA (BOLIVAR)

ALFREDO DEL CAMPO & CIA. S. EN C.
RAFAEL DEL CASTILLO & CO.S.A.
COMPAÑIA HARINERA INDUSTRIAL LTDA.

DUITAMA (BOYACA)

HARINERA DEL VALLE S.A.

IPIALES (NARIÑO)

MOLINOS SAN FERNANDO

MÁLAGA (SANTANDER)

MOLINOS EL SIGLO

MEDELLIN (ANTIOQUIA)

MANUFACTURA DE CEREALES CORO LTDA.
COLOMBIANA DE CEREALES S.A.
HARINERA ANTIOQUEÑA S.A.

PASTO (NARIÑO)

MOLINOS AMÉRICA LTDA.
HARINERA DIANA
CECILIA ENRIQUEZ DE SOLARTE
MOLINOS SAN NICOLÁS
ARTURO SOLARTE S.
MOLINOS NARIÑO
FANNY C. SOLARTE DE MARTÍNEZ
MOLINOS GALERAS LTDA.
HARINERA DEL VALLE S.A.
MOLINOS COLOMBIA Y CIA. LTDA.

PAMPLONA (NORTE DE SANTANDER)

MOLINERA DE HERRÁN

PEREIRA (RISARALDA)

INDUSTRIA MOLINERA DE CALDAS S.A.

POPAYÁN (CAUCA)

MOLINOS BELALCÁZAR

PALMIRA (VALLE DEL CAUCA)

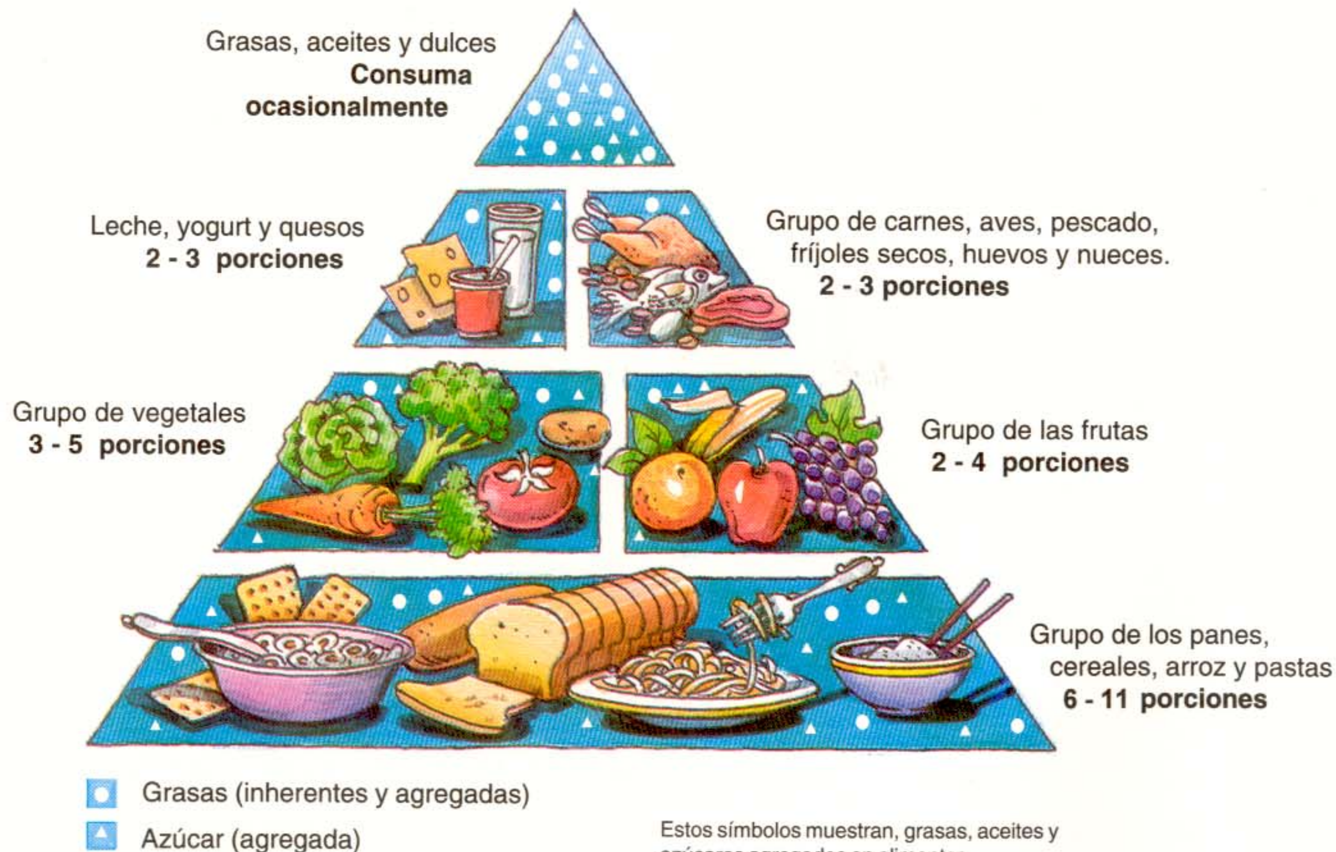
HARINERA DEL VALLE S.A.

TULUÁ (VALLE DEL CAUCA)

INDUSTRIA DE HARINAS TULUÁ LTDA.

Pirámide nutricional

Una guía diaria para la selección alimenticia



Estos símbolos muestran, grasas, aceites y azúcares agregados en alimentos.

Primera edición de 3.200 ejemplares se terminó
de imprimir en julio de 1997,
Segunda edición de 1.100 ejemplares se terminó
de imprimir en diciembre de 1998 en los talleres
de Sáenz Editores Ltda.
Calle 22A No. 3-50
PBX: 889 51 00 - Fax: 883 76 29
Cali - Colombia